

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education		وزارة التعليم العالي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

## وثيقة تعريف مقرر تعليمي

### 1- معلومات أساسية:

اسم المقرر	خدمات الشبكات
رمز المقرر	INT202
ساعات الجلسات المسجلة	36
ساعات الجلسات المتزامنة	18
ساعات المذاكرة	2
ساعات الامتحان	2
ساعات الجهد الدراسي المقابل للجلسات المسجلة	54
ساعات الجهد الدراسي المقابل للجلسات المتزامنة	18
عدد الساعات المعتمدة	6

### 2- المقررات المطلوب دراستها قبل المقرر مباشرة:

المقرر	الرمز
مقدمة في الشبكات	INT101

### 3- الهدف من المقرر:

يهدف المقرر إلى تقديم تطبيقات الشبكات الشهيرة والتي تم إنشاؤها خلال الأربعين سنة الماضية وأصبحت ذات شعبية كبيرة وشائعة الاستخدام في حياتنا اليومية. نذكر، من هذه التطبيقات، بروتوكولات نقل البريد الإلكتروني والويب مع بروتوكول HTTP وبروتوكولات الند للند P2P وبروتوكول نقل الملفات FTP/TFTP وأنظمة أسماء النطاقات DNS وبروتوكول إدارة الشبكة SNMP.

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education		وزارة التعليم العالي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

#### 4- المحصلات التعليمية المرجوة (ILO – Intended Learning Objectives/Outcomes):

المحصلات التعليمية Learning Outcomes	رمز المحصلات التعليمية Outcomes Learning codes
تعريف وفهم التطبيقات الشبكية طرق التواصل بين الإجراءات	LO1
تعريف ومناقشة آلية عمل بروتوكول نطاق الأسماء DNS وإظهار صيغة رسائل DNS	LO2
فهم بروتوكول نقل النصوص الفائقة HTTP وبعض المصطلحات المتعلقة به مثل URL و الكوكيز وتخبئة الوب وصيغة الرسائل	LO3
فهم بروتوكول نقل البريد الإلكتروني SMTP وبروتوكول جلب الرسائل POP3 وتحديد العلاقة بينهما	LO4
مناقشة بروتوكولي نقل الملفات FTP و TFTP وفهم آلية انشاء الاتصال ومعرفة أهم الأوامر المستخدمة	LO5
فهم وتحليل ومناقشة بروتوكولات شبكات الند للند P2P مثل Bittorrent و Skype	LO6
فهم ومناقشة بروتوكول إدارة الشبكات SNMP	LO7

#### 5- محتوى المقرر: (يفضل أن تكون عدد الساعات المتزامنة من مضاعفات 1.5 ساعة ومجموعها من مرتبة 18 ساعة على الأكثر)

المحصلات التعليمية	القسم النظري مع ملاحظات وتوضيحات إن وجدت	ساعات مسجلة لتغطية المواضيع نظرياً وعملياً	ساعات متزامنة	أنماط المهام	القسم العملي المتعلق بالنظري مع ملاحظات وتوضيحات إن وجدت
LO1	تعريف وفهم التطبيقات الشبكية وطرق التواصل بين الإجراءات	1	1	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين (TD) <input type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input checked="" type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى .....	يستخدم الطالب بعض أوامر الواجهة cmd مثل ipconfig و arp و netstat بالإضافة إلى Wireshark

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education		وزارة التعليم العالي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

يستخدم الطالب الأداة nslookup بالإضافة إلى محلل الطرود wireshark لتحقيق الهدف من الوحدة	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين (TD) <input type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input checked="" type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى .....	1	2	نظام مخيمات الأسماء DNS	LO2
يستخدم الطالب wireshark ومتصفح لتحليل رسائل HTTP	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين (TD) <input type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input checked="" type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى .....	2	1	بروتوكول نقل النصوص الفائقة HTTP	LO3
يستخدم الطالب wireshark و Telnet و مستخدم UA ويعرض خدمات البريد الإلكتروني	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين (TD) <input type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input checked="" type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى .....	2	1	بروتوكول نقل البريد المبسط SMTP وبروتوكولات جلب الرسائل POP3	LO4
يستخدم الطالب wireshark وأوامر FTP وينصب مخدم TFTP	<input type="checkbox"/> تمارين (TD) <input type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input checked="" type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى .....	1	2	بروتوكولات نقل الملفات FTP and TFTP	LO5
يستخدم الطالب wireshark أو Network Monitor والأداة µTorrent لتحليل	<input type="checkbox"/> تمارين (TD) <input type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input checked="" type="checkbox"/> تجارب	2	1	شبكات الند للند P2P: بتورنت وسكايب	LO6

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education		وزارة التعليم العالي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

الطرود	<input type="checkbox"/> أخرى .....				
يستخدم الطالب Frameflow و wireshark لاعتراض رسائل SNMP وتحليلها	<input type="checkbox"/> تمارين (TD) <input type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input checked="" type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى .....	1	1	إدارة الشبكات و SNMP	LO7

#### 6- معايير التقويم:

نمط التقويم					معايير التقويم	المحصلات التعليمية	رمز المحصلات التعليمية
تقارير	عروض ومقابلات	امتحانات	عملي	تفاعل في الجلسات المتزامنة			
		X	X	X	تنفيذ أوامر محلية من خلال واجهة cmd	تعريف وفهم التطبيقات الشبكية طرق التواصل بين الإجراءات	LO1
		X	X	X	تنصيب واستخدام wireshark والتأقلم معه		
		X	X	X	تحليل رسائل DNS	تعريف ومناقشة آلية عمل بروتوكول نطاقات الأسماء DNS وإظهار صيغة رسائل DNS	LO2
		X	X	X	تحليل رسائل HTTP إدارة الأمن والكوكيز المتصفح	فهم بروتوكول نقل النصوص الفائقة HTTP وبعض المصطلحات المتعلقة به مثل URL و الكوكيز وتخينة الوب وصيغة الرسائل	LO3
			X	X	تحليل رسائل SMTP POP3	فهم بروتوكول نقل البريد الإلكتروني SMTP وبروتوكول جلب الرسائل POP3 وتحديد العلاقة بينهما	LO4

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education		وزارة التعليم العالي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

			X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>الاتصال بمخدم بريد عن طريق Telnet وتجريب بعض الأوامر</li> </ul>		
			X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>تحليل رسائل FTP والمنافذ</li> </ul>	مناقشة بروتوكولي نقل الملفات FTP و TFTP وفهم آلية انشاء الاتصال ومعرفة أهم الأوامر المستخدمة	LO5
			X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>تنصيب مخدم TFTP وتجريب بعض الأوامر المتعلقة به</li> </ul>		
			X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>تحليل طرود بت تورنت</li> </ul>	فهم وتحليل ومناقشة بروتوكولات شبكات الند للند P2P مثل Bittorrent و Skype	LO6
			X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>فهم بروتوكول سكايب وتحليل رسائله</li> </ul>		
			X	X	تحليل رسائل SNMP	فهم ومناقشة بروتوكول إدارة الشبكات SNMP	LO7

#### 7- أدوات ومختبرات القسم العملي:

توصيفها	إسم الأداة
أداة لمحاكاة الشبكات	Cisco Packet Tracer
محلل طرود	Wireshark
زبون DNS	nslookup
أوامر FTP و Telnet و Ping و arp	Text-based commands
عميل SMTP	Outlook
زبون HTTP	Mozilla Firefox browser
مدير SNMP	FrameFlow

Syrian Arab Republic	 <p>الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY</p>	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education		وزارة التعليم العالي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

8- المراجع الأساسية:

Behrouz Forouzan – TCP/IP protocol suite, 4 <sup>th</sup> edition, Mac-Graw Hill, 2010

9- المراجع الإضافية:

William Stallings – Data and Computer Communications, 8 <sup>th</sup> edition, Mc-Graw-Hill, 2007
Andrew S. Tanenbaum – Computer Networks, fifth edition, 2011